12 خوبصورت چارٹ

چیں-چیں، میاؤں-میاؤں

یامنی نے جانوروں اور پرندوں کے ایک پروجیکٹ پر کام کیا ہے۔ اُس نے اپنے درجے کے ہر بچے سے ان کے پسندیدہ پالتو جانور کے بارے میں معلوم کیا۔

ہر ایک کے جواب کے لیے اس نے **حساب کے نشانات** (Tally marks) کا استعمال کیا۔ مثال کے طور پر اگر کسی نے 'بلّی' کہا تو اس نے 'بلّی' کے سامنے ایک خط | بنا دیا۔ لیکن اگر کسی نے دوبارہ 'بلی' کہا تو اس نے ایک اور خط جوڑ دیا۔ اس طرح ‌ کا مطلب ہے دو بلّیاں اور ‌ کا مطلب ہے 5 بلّیاں ۔ اس طرح کل ملا کر 24 بچوں نے 'بلی' کو اپنا پسندیدہ جانور بتایا۔ اس جدول کو مکمل کرنے میں یامنی کی مدد کیجیے۔

جانور	حساب کے نشانات (ٹیلی مارکس)	تعداد
بلّی		24
کتا		
خرگوش		
گائے		
طوطا		
بکری		
گلہری		

- حساب کے نشانات پر غور کیجیے اور جدول میں ہر ایک جانور کی تعداد لکھیے ۔ یامنی نے کل کتنے بچوں سے بات کی؟
- اس جدول میں کون سا پالتو جانور سب سے زیادہ پسندیدہ ہے؟
- آپ کس پالتو جانور کو رکھنا پسند کریں گے؟ آپ اس کا کیا نام رکھیں گے؟ اور کون سے جانور گھر پر رکھے جا سکتے ہیں؟ بحث کیجیے۔

سڑک پر حساب کے نشانات (ٹیلی مارکس) بنانا

سُمیتا نے آدھے گھنٹے سڑک پر کھڑے ہوکر گزرنے والی ہر گاڑی کو گنا۔ اس نے ہر گاڑی کے لیے ایک نشان (ٹیلی مارک) بنایا۔ اس عمل سے سُمیتا کو ہر قسم کی گاڑی (سواری) کی تعداد جلدی سے معلوم کرنے میں مدد ملی۔

2019-20

	(Tally Marks) حساب کے نشانات	تعداد
سائیکل	⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⊓	
کار	⧄ ⧄ ¬	
آٹو رکشا	⧄ ⧄ ⧄ ⊓	
بس	⧄ ⧄ ⧄	
سائیکل رکشا	⧄ ⧄ ⧄ ⧄ □	
ٹرک	⧄ |	

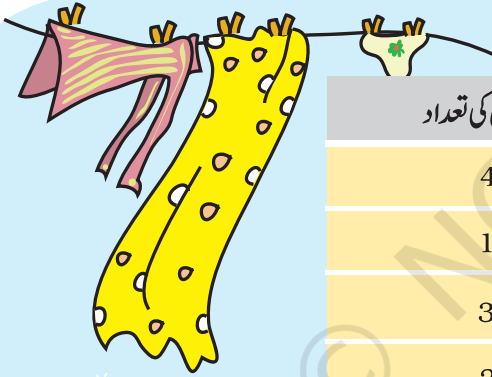
- جدول میں ہر قسم کی گاڑی کی تعداد لکھیے۔
- کل ملا کر آدھے گھنٹے میں سُمیتا نے کتنی گاڑیاں دیکھیں؟
- آٹو رکشا کی تعداد ٹرک کی تعداد کا تین گنا ہے — صحیح / غلط؟
- 7 اور بسوں اور 2 اور ٹرکوں کے لیے ٹیلی نشان بنائیے۔

خود کوشش کیجیے

- اپنی بستی (کالونی) کا ایک چکر لگائیے۔ معلوم کیجیے کہ وہاں آپ کتنے قسم کے پیڑ دیکھ سکتے ہیں۔ کیا آپ کو ان کے نام معلوم ہیں؟ آپ ان کی ڈرائنگ بنا سکتے ہیں۔ حساب کے نشانات کی مدد سے پیڑوں کی تعداد درج کیجیے۔

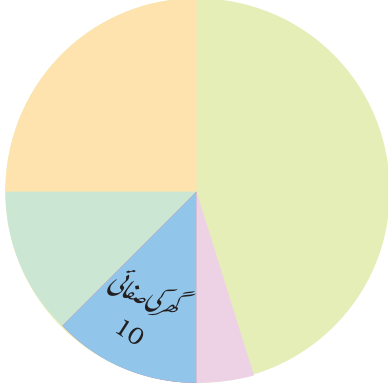
بڑی تعداد میں اشیا کی اقسام کے اندازے کو قلم بند کرنے کے لیے بچوں کی حوصلہ افزائی کرنی چاہیے تاکہ وہ حساب کے نشانات (ٹیلی مارکس) کا استعمال کریں۔

مددگار ہاتھ

ای وی ایس کے پیریڈ میں ٹیچر نے بچوں سے پوچھا کہ کیا وہ گھر کے کاموں میں اپنے والدین کی مدد کرتے ہیں؟ بہت سے مختلف جوابات ملے۔ بچوں نے ان کاموں کے نام بتائے جن میں وہ اپنے والدین کی سب سے زیادہ مدد کرتے ہیں۔ ٹیچر نے ان کے جوابات کو جمع کیا اور ایک جدول بنایا۔

گھر کے کاموں میں سب سے زیادہ مدد	بچوں کی تعداد
بازار جانا	47
برتن دھونا	15
کپڑے دھونا	3
کھانا بنانا اور دسترخوان بچھانا	25
گھر کی صفائی کرنا	10
والدین کی مدد کرنے والے بچوں کی کل تعداد	

اب آپ جدول میں دیے ہوئے اعداد کو چپاتی چارٹ میں بھر سکتے ہیں۔

1) دیکھیے اور معلوم کیجیے

وہ بچے جنھوں نے کھانا بنانے یا اُسے دسترخوان پر سجانے میں مدد کی۔

(a بچوں کی کل تعداد کا ایک تہائی

(b بچوں کی کل تعداد کا آدھا

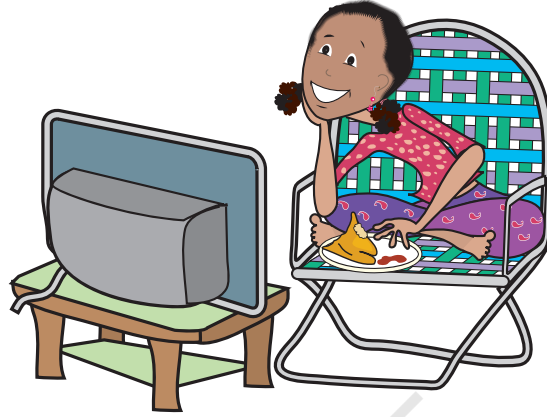
(c بچوں کی کل تعداد کا ایک چوتھائی

2) مشق کا وقفہ : اسکول کے بعد

اپنے 10 دوستوں سے معلوم کیجیے کہ انھیں اسکول کے بعد کیا کرنا سب سے زیادہ پسند ہے۔

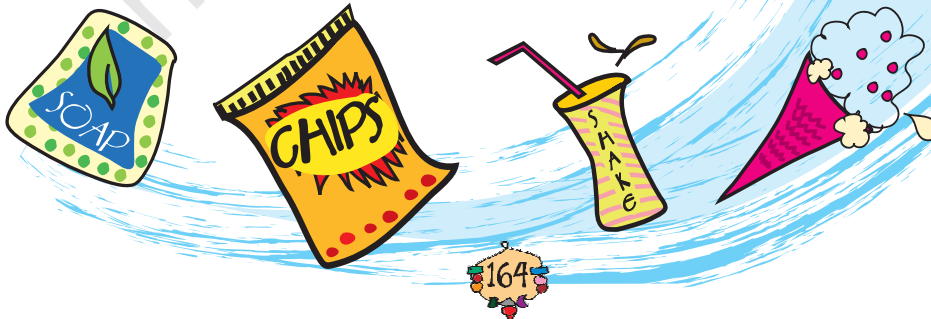
اسکول کے بعد کیا کرنا پسند ہے	بچوں کی تعداد
ٹیلی ویژن دیکھنا	
فٹ بال کھیلنا	
کہانیاں پڑھنا	

اشتہار کا جنون!!

راگنی کو ٹیلی ویژن پر کارٹون دیکھنا بہت پسند ہے۔ایک دن اس نے سوچا کہ وہ وقفے کے درمیان آنے والے اشتہاروں کی تعداد شمار کرے۔اس نے دیکھا کہ ہر وقفہ کے درمیان 14 اشتہار آتے ہیں۔ان میں سے 10 اشتہاروں میں بچے اداکاری کرتے ہیں۔

- آپ کے خیال میں اتنے سارے اشتہاروں میں بچوں کو کیوں شامل کیا جاتا ہے؟
- ٹیلی مارکس کی مدد سے ٹی وی پروگرام میں وقفے کے درمیان اشتہاروں کی تعداد کا شمار کیجیے۔

کیا خبروں کے پروگرام کے درمیان میں بھی اشتہار ہوتے ہیں؟

خود کوشش کیجیے

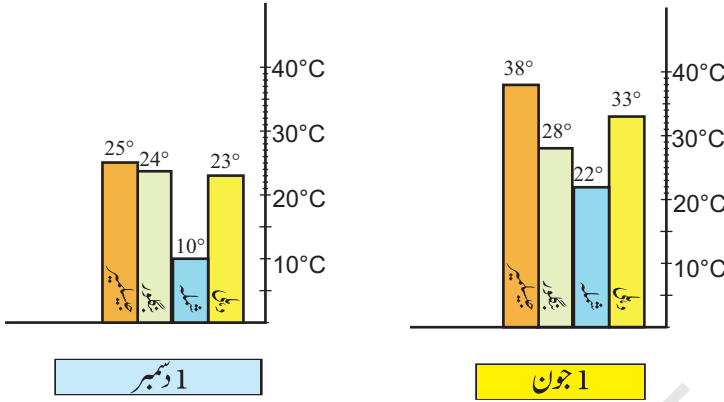
- اگلی مرتبہ جب آپ اپنا پسندیدہ ٹیلی ویژن پروگرام دیکھیں تو ہر وقفے کے درمیان میں اشتہاروں کی تعداد شمار کیجیے۔ ٹیلی مارکس کا استعمال کیجیے۔ جب آپ کسی بھی اشتہار میں بچوں کو دیکھیں تو ٹیلی مارکس کے نیچے ایک نقطہ بھی لگائیے۔
- اپنے جواب کا اپنے دوستوں کے جواب کے ساتھ موازنہ کیجیے۔کیا آپ کے جواب الگ ہیں؟

گرم اور ٹھنڈا

کیا آپ نے موسم کی اطلاع (رپورٹ) کو ٹیلی ویژن میں دیکھا یا اخبار میں پڑھا ہے؟ نیچے دو بار چارٹ (Bar Chart) دیے گئے ہیں۔ ان میں دو مختلف دنوں میں چار شہروں کے سب سے زیادہ درجۂ حرارت (ڈگری سیلسیس میں) کو ظاہر کرتے ہیں— شہروں کے نام ہیں دہلی، شملہ، بنگلور اور جیسلمیر۔

1 جون

شہر	درجۂ حرارت
جیسلمیر	38°
بنگلور	28°
شملہ	22°
دہلی	33°

1 دسمبر

شہر	درجۂ حرارت
جیسلمیر	25°
بنگلور	24°
شملہ	10°
دہلی	23°

بار چارٹ (Bar Chart) سے معلوم کیجیے—

- 1 جون کو کون سا شہر سب سے گرم ہے؟
- 1 دسمبر کو کون سا شہر سب سے ٹھنڈا ہے؟
- کس شہر میں 1 جون اور 1 دسمبر کو درجۂ حرارت میں سب سے کم تبدیلی آئی۔

خود کوشش کیجیے

کسی ایک دن کوئی تین شہروں کا انتخاب کیجیے اور ٹیلی ویژن یا اخبار کے ذریعے ان کے درجۂ حرارت کو نوٹ کیجیے۔

- اپنی کاپی میں ایک بار چارٹ (Bar Chart) بنائیے اور اپنے دوستوں سے اس کے بارے میں چند سوالات معلوم کیجیے۔ دیکھیے کہ کیا وہ آپ کے چارٹ کو سمجھتے ہیں؟

بچوں کی حوصلہ افزائی کیجیے کہ وہ ہندوستان کے نقشے میں مختلف شہروں کو تلاش کریں۔ وہ شہر کے گھٹتے بڑھتے درجۂ حرارت کا تعلق وہاں کے موسم سے قائم کرنے کی کوشش کر سکتے ہیں۔

آسٹریلیا میں خرگوش

پہلے آسٹریلیا میں کوئی خرگوش نہیں تھا۔ آسٹریلیا میں خرگوش 1780 میں لائے گئے تھے۔ اُس وقت آسٹریلیا میں ایسا کوئی جانور نہیں تھا جو خرگوش کھاتا ہو۔ اس لیے آسٹریلیا میں خرگوشوں کی آبادی بہت تیزی سے بڑھنے لگی۔ تصور کیجیے کہ انھوں نے فصلوں کا کیا کیا ہوگا!

نیچے دیے جدول سے ظاہر ہوتا ہے کہ ہر سال خرگوشوں کی تعداد میں کتنی افزائش ہوئی۔

وقفہ	خرگوشوں کی تعداد
شروعات	10
1 سال	18
2 سال	32
3 سال	58
4 سال	105
5 سال	
6 سال	

1) ہر سال کے بعد خرگوشوں کی تعداد تھی۔

a) گذشتہ سال کی تعداد کے دوگنے سے ذرا کم تھی۔

b) گذشتہ سال کی تعداد کا دوگنا تھی۔

c) گذشتہ سال کی تعداد سے 8 زیادہ تھی۔

d) گذشتہ سال کی تعداد کے دوگنے سے زیادہ تھی۔

2) 6 سال کے ختم ہونے پر خرگوشوں کی تعداد لگ بھگ ہوگئی۔

☐ 400 ☐ 600 ☐ 800

3) کتنے سال کے بعد خرگوشوں کی تعداد 1000 کو پار کر گئی ہوگی؟

جماعت میں اس طرح کی اور مشقیں کروانی چاہیے۔ بچوں کے لیے یہ ضروری ہے کہ ان میں لگ بھگ (تقریباً) کی سمجھ پیدا ہو۔

شجرۂ نسب (Family Tree)

مادھو اپنے والدین کے ساتھ ایک شادی میں گیا۔ وہاں وہ اپنے بہت سے رشتے داروں سے ملا۔ لیکن وہ ہر ایک کو نہیں جانتا تھا۔ وہ اپنی والدہ کے دادا سے ملا اور اسے معلوم ہوا کہ اس کی ماں کی دادی زندہ نہیں ہیں۔ اسے یہ بھی معلوم ہوا کہ اس کی دادی کی والدہ ابھی بھی زندہ ہیں اور ان کی عمر 100 سال سے زیادہ ہے۔

مادھو پریشان ہوگیا۔ وہ اپنی والدہ کی دادی کی والدہ کا تصور نہیں کر پا رہا تھا! اس لیے مادھو کی والدہ نے اسے سمجھانے کے لیے ایک شجرۂ نسب بنایا

لکڑ دادا، لکڑ دادی
لکڑ نانا، لکڑ نانی
نسل V

شوبھنا کی نانی کی والدہ
شوبھنا کی نانی کے والد
شوبھنا کے نانا کی والدہ
شوبھنا کے نانا کے والد
شوبھنا کی دادی کے والد
شوبھنا کے دادا کی والدہ
شوبھنا کے دادا کے والد

پرنانا، پرنانی
پردادا، پردادی
نسل IV

شوبھنا کی نانی
شوبھنا کے نانا
شوبھنا کی دادی
شوبھنا کے دادا

دادا، دادی
نانا، نانی
نسل III

شوبھنا کی والدہ
شوبھنا کے والد

مادھو کے والدین
نسل II

مادھو کی والدہ (شوبھنا)
مادھو کے والد

مادھو
نسل I

مادھو

مادھو کی والدہ نے اس چارٹ کی مدد سے اسے خاندان کے بارے میں سمجھنے میں مدد کی ۔ آپ بھی شجرۂ نسب کی مدد سے اپنے بزرگوں کے بارے میں معلوم کر سکتے ہیں۔

ان سوالات کے جواب دیجیے:

1) شوبھا کے کل کتنے پردادا، پردادی / پرنانا، پرنانی ہیں؟

2) مادھو کے کل کتنے بزرگ (دادا، دادی / نانا، نانی اور ان کے والدین) ہیں؟

3) اس کے خاندان کی ساتویں نسل میں کتنے بزرگ ہوں گے؟

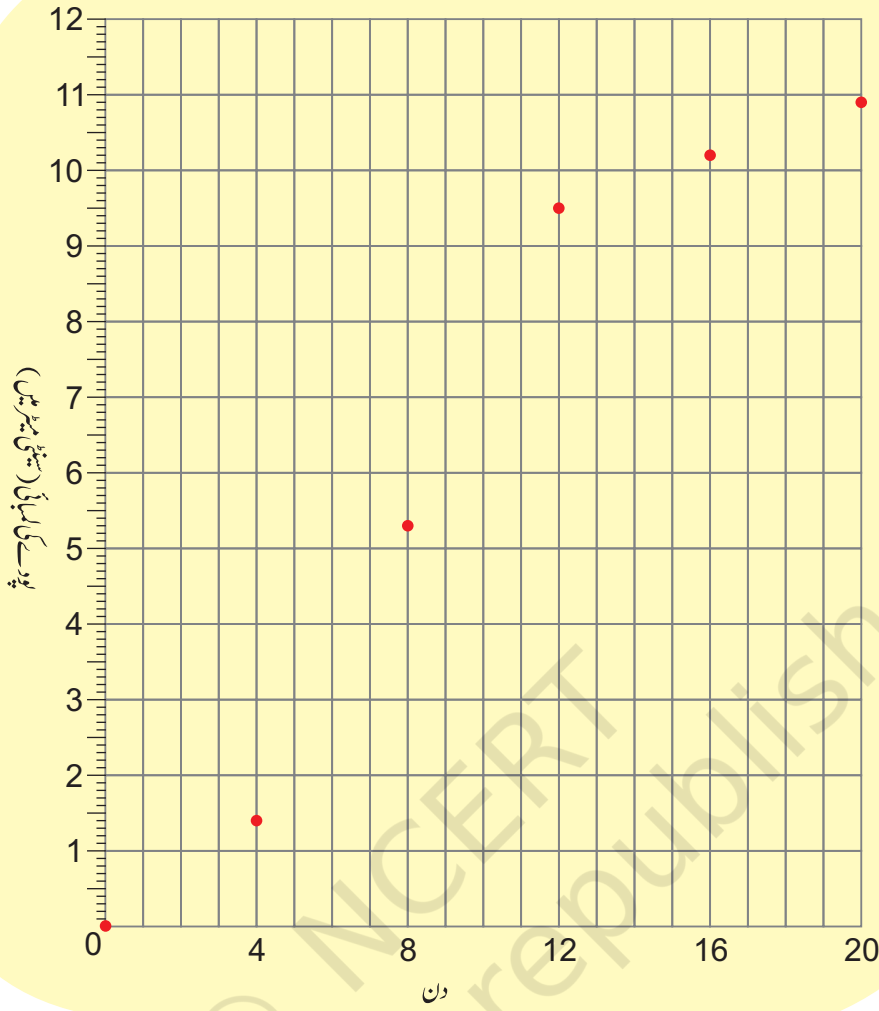
4) اگر وہ اپنے خاندان کے شجرۂ نسب کو آگے بڑھائے تو کون سی نسل میں 128 بزرگ ہوں گے؟

ایک پودے کی نشوونما کا چارٹ

امیت نے زمین میں مونگ کی دال کے کچھ بیج بوئے۔ پہلے چار دنوں میں پودے کی لمبائی 1.4 سینٹی میٹر ہوگئی۔ اس کے بعد وہ تیزی سے بڑھنے لگا۔

امیت نے ہر چار دن کے بعد پودے کی لمبائی ناپی اور چارٹ پر نشان لگا دیا۔ مثال کے طور پر اگر چوتھے دن کے نشان پر دیکھیں تو معلوم ہوگا کہ پودے کی لمبائی 1.4 سینٹی میٹر ہے۔

ہر نشان کی اونچائی کو سینٹی میٹر میں دیکھیے اور جدول سے جانچ کیجیے کہ کیا اس نے صحیح نشان لگائے ہیں یا نہیں۔

دن	پودے کی لمبائی (سینٹی میٹر میں)
0	0
4	1.4
8	5.3
12	9.5
16	10.2
20	10.9

نشوونما کے چارٹ سے معلوم کیجیے

a) کن دنوں میں پودے کی لمبائی سب سے زیادہ بڑھی؟

i) 0-4   ii) 4-8   iii) 8-12   iv) 12-16   v) 16-20

b) چودھویں دن پودے کی لمبائی کتنی ہوگی؟ اندازہ کیجیے۔

i) 8.7 سینٹی میٹر   ii) 9.9 سینٹی میٹر   iii) 10.2 سینٹی میٹر   iv) 10.5 سینٹی میٹر

c) کیا پودا ہمیشہ بڑھتا رہے گا؟ 100 ویں دن اس کی لمبائی کتنی ہوگی؟ اندازہ لگائیے!

آخری سوال پر بحث کی جانی چاہیے۔ بچوں کی حوصلہ افزائی کی جائے کہ وہ بہت سے دوسرے پودوں اور جانوروں کی نشوونما کا مشاہدہ کریں۔